

TÓTH SÁNDOR LÁSZLÓ*

A fa hajlítása. Az ötlettől a megvalósulásig: hajlított bútorok a 19. és 20. században

BEVEZETÉS

A faanyag hajlítására számos kísérlet történt az évszázadok során. Ismert, hogy a megfeszített fa rugalmassága hasznosul az íjaknál. A hordók hasassága is a hordódongák hajlításának köszönhető. Az íjak megfeszítését kézi erővel végezték, a hordóknál a dongák meghajlításához és formában tartásához viszont már acélabroncsra van szükség. A 19. század közepén alkalmazott egyik eljárás, a rétegeléses hajlítás megmaradt kézműves kezdeményezésnek, a másik viszont, az ún. tömörfa hajlítása ipari gyakorlattá is vált. Így készültek a Thonet bútorok, s az első faanyag hajlítási eljárás a 20. században a skandináv irányzattal ismertté vált hajlított-rétegelt ülőbútorokkal tért vissza. Ezekről szeretnék szólni rövid előadásomban.

A magyar köznyelv nem tesz különbséget élőfa és faanyag között. A szópárok: a Baum-Holz, a tree-timber, ill. wood, a djerevo-dreveszina. Itt az első az élő növényt, a második az anyagot jelenti. Közismertek a fenyőfák, a lombos fák közül a szürke kérgű, kínai bajusz formájú benövéssekkel tarkított bükkfa és a makkjáról ismert tölgyfa. A bükk faanyagát sokáig nem tekintették ipari fának, csak tűzifának, faszén, vagy éppen hamuzsír alapanyagának.

A faanyagok feldolgozásánál a következő eljárások jöhetnek számításba: a faragás, fűrészelés, gyalulás: ezeket forgácsolásnak nevezzük, valamint a forgácsmentes alakításként ismert hajlítás. Könnyen belátható, hogy sík- és térgörbe alakzatoknál, pl. egy fotel karfájánál a forgácsolás igen nagy anyagvesztéssel jár, emiatt szinte kínálja magát a hajlítás. Igen ám, de ennek is megvannak a problémái: hajlításakor az anyag visszarúg, tovább hajlítva megreped, majd el is törhet.

A 19. SZÁZAD. AZ ÖTLET

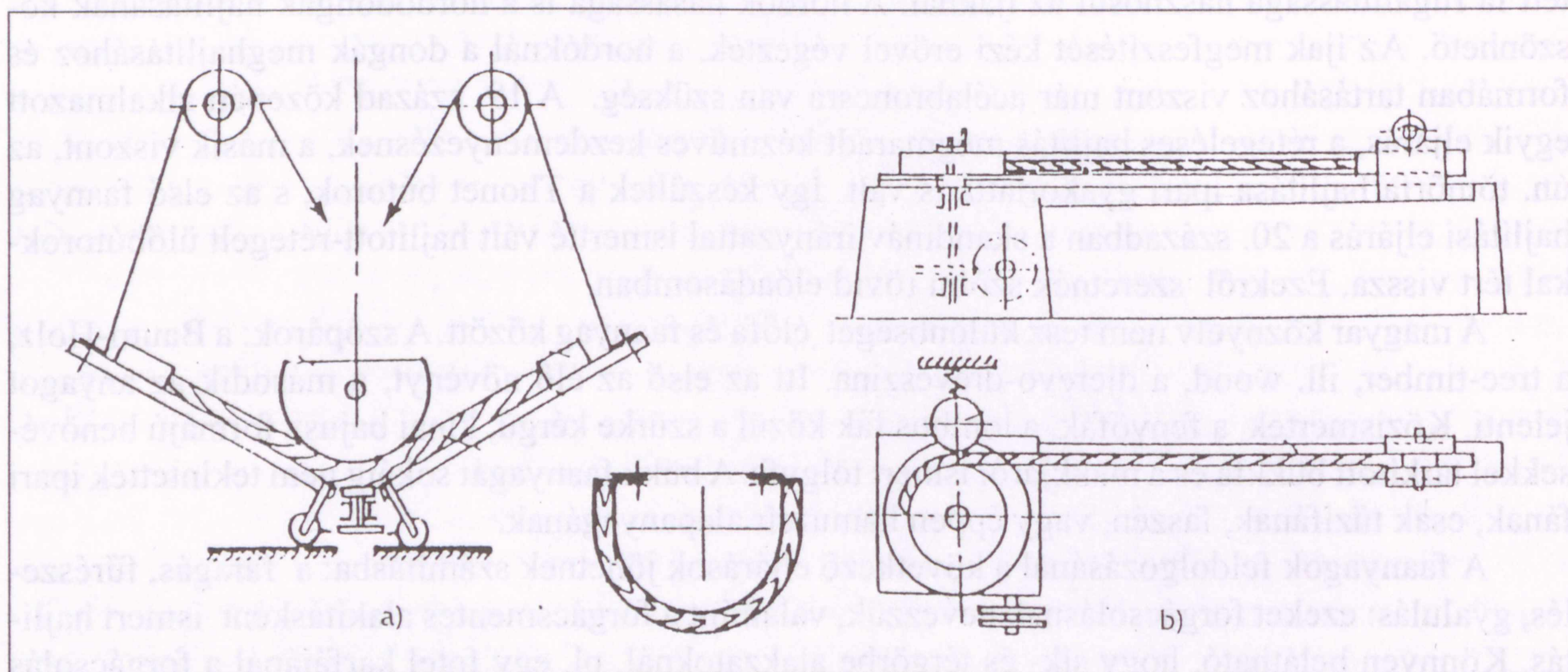
Thonet Michael (1796–1871), a Rajna menti Boppardban született asztalos az 1830-as évek végén vékony farétegeket próbált enyvbe áztatás után formára préselni s így készített karosszékeket.¹ Majd felhagyva a faanyag rétegelésével a bükkfa léceket gőzben meglágyította, meghajlította és sablonban megszáritotta. A munkadarabok így is megtartották alakjukat. A biedermeier asztalosként Bécsben ismertté vált Thonet a székek és asztallábak hajlítására 1856-ban kapott szabadalmat.

* Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium Vagyongazdálkodási Osztály, 1056 Budapest Kossuth L. tér 11.

Miben rejlett a Thonet-féle eljárás zsenialitása? A faanyag gőzben való lágyításában, az addig csak tűzifának számító bükk fájának hasznosításában, a munkadarab húzott oldali nyúlásának megakadályozásában, más néven a törésmentes fa-hajlítás alkalmazásában. Az alaktartóságot a sablonban való szárítás jelentette. Képzeljük csak el, hogy az eljárással már akkor, a 19. század második felében csereszabatos székalkatrészeket lehetett gyártani. Ezzel a Thonet gyárak messze megelőzték korukat az akkor még többnyire kézműves szakmákban és nemcsak az asztalosságban.

Kis elméleti kitérő: ismert a mechanikából, hogy hajlításnál a húzott oldalon az anyag megnyúlik, az ellenkező oldalon összetömörödik. A húzott és nyomott oldal között van a feszültségmentes réteg, az ún. semleges szál, ahol természetszerűen nincs húzás. Ha ez a feszültségmentes réteg közel kerül a húzott oldalhoz, megakadályozható a húzott oldal nyúlása. Elméletileg a semleges szál teljesen kitolható a húzott oldal síkjába, ebben az esetben nem következik be nyúlás, a hajlított anyag teljes hosszában csak tömörödés lép fel. Ez a törésmentes hajlítás elve a faanyagnál.

A Thonet-féle hajlítás lényege a következő: a gőzöléssel előkezelt, még forró anyagot acélszalagból készült hajlítószablonba helyezik. Ennek két végén ütközők vannak olyan távolságban elhelyezve, hogy a hajlítandó darab éppen közéjük illeszthető. Az acélszalag a húzott oldalon helyezkedik el, felveszi a hajlítás következtében fellépő húzófeszültségeket és ezáltal megakadályozza a húzott oldali rotszakadást. Az acélsablonba fogott faanyag hajlítása kezdetben – erőkar alkalmazásával – kézzel, majd gépi erővel, elforgatással történt, mint ahogy ez az ábrán is látható.² A láncos hajlítógépen a láncfeszítés irányát a nyilak jelzik. A láncok meghúzásával a vonalkázással jelölt faanyag ráfeszítődik a közel „u” alakú formára, felveszi annak alakját, mint ahogy ez az ábra közepén is látszik. A nyomógörgős hajlítógépen a faanyag rátekeredik a forgó tárcsára. A rugós nyomógörgő a tárcsához szorítja az ábrán vonalkázással jelölt faanyagot.



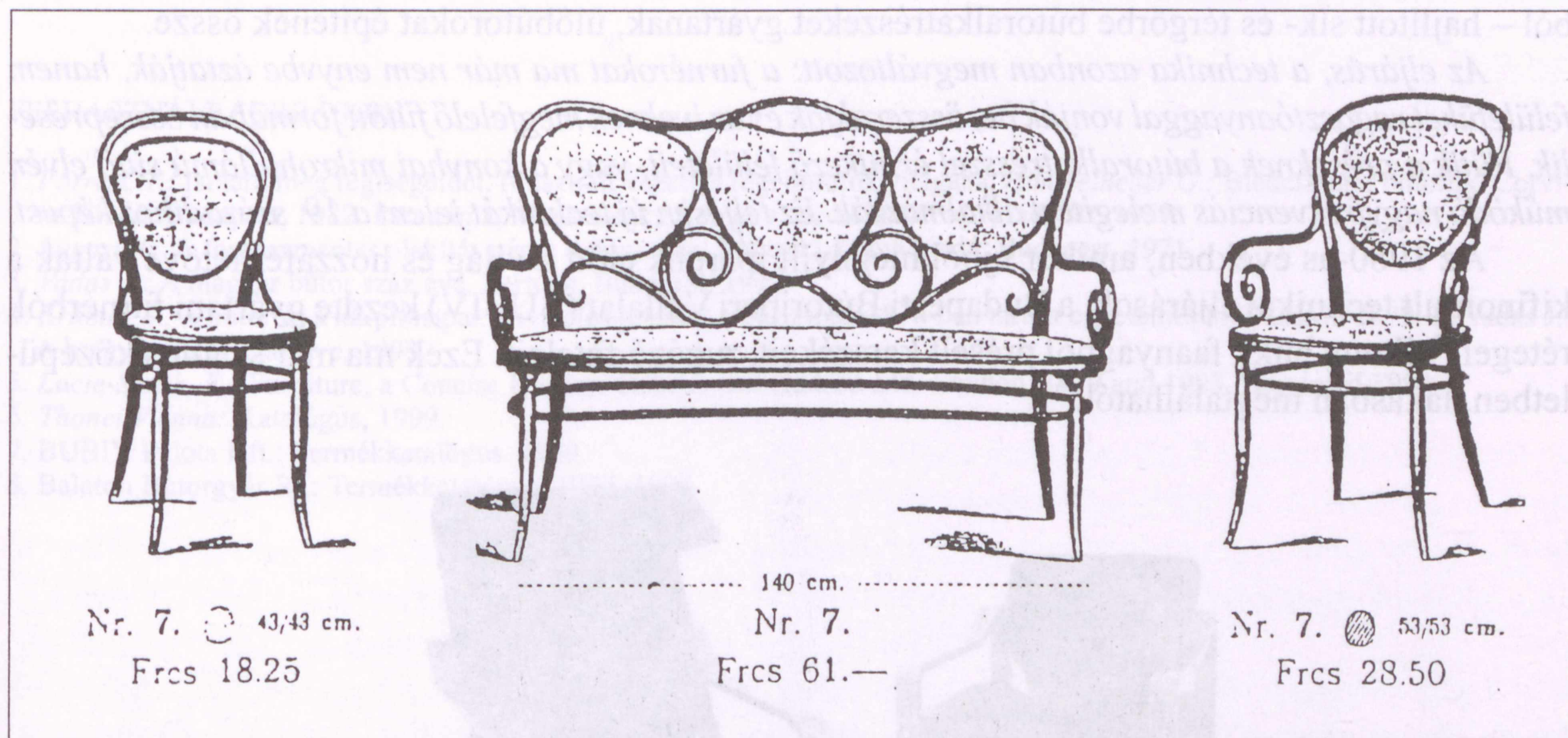
1. ábra. Szék üléskeretének gyártása körbehajlítással: a) láncos, b) nyomógörgős hajlítógépen

A 19. század második felében gyárak sora, szám szerint 37 épült az Osztrák–Magyar Monarchiában a szabadalmaztatott eljárásra – így készültek a Thonet testvérek bútorai. Magyarországon a századfordulón 13 ilyen gyár működött – gyárnak akkor a 20 fő feletti alkalmazottat foglalkoztató üzemet neveztek. A legkisebb a kassai volt 25 fővel; a legnagyobb gárdával, 576 fővel az ungvári gyár működött. Ez utóbbival vetekedően nagy létszámú volt a besztercebányai (570 fő), valamivel kisebb a túrócszentmártoni (ma Martin – Szlovákia: 290 ember) és a borosjenői (ma Ineu – Románia: 278 fő). Az elsők között épült nagyugróczi gyár (ma Velké Uherce – Szlovákia) 389 munkást foglalkoztatott. A Thonet eljárással készült ülőbútorokat szétszerelten, alkatrészben szállították – többek között – Amerikába és ott szerelték össze kész bútorrá. Magyarország akkor, ezzel a technikával a világszínvonalat képviselte.³

Kramer Sámuel (1854–....), maga is bútorgyáros – kárpitos, ismert lakberendező – 1879-ben hivatalos jelentésben számol be a Párizsban 1878-ban tartott egyetemes kiállításról. Ebben az országos Magyar Királyi Statisztikai Hivatal által közzétett iratban nem egyszerűen a hajlított bútorgyártás immár nemzetközi sikerének, hanem a közös műnek büszke tudatában mondja:

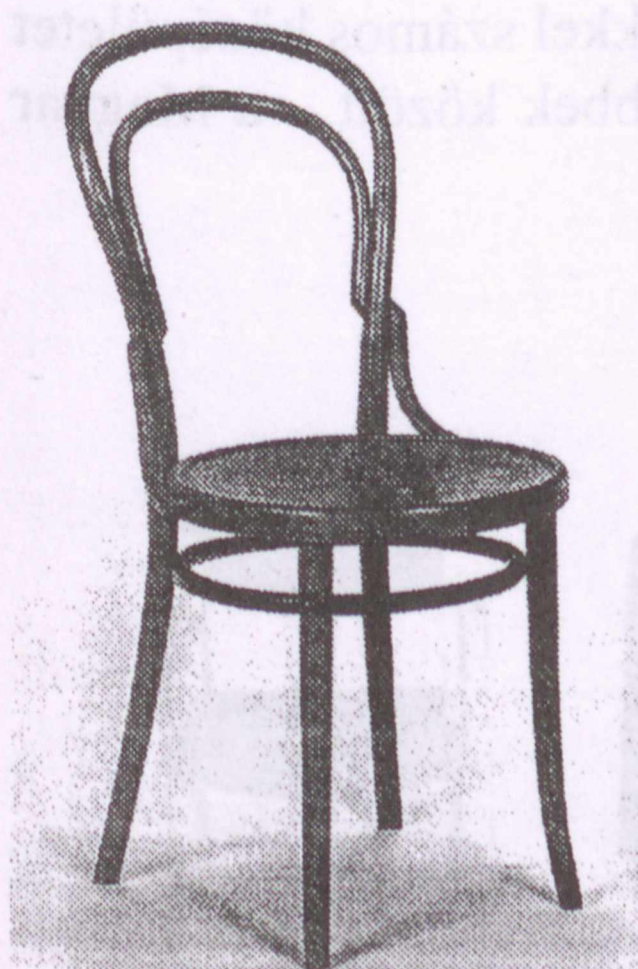
*„Auszttria és Magyarország együttműködésének egy nemét tüntették fel tömören hajlított fa-művek, oly iparág, amelyet a szó valódi értelmében Monarchiánkban találtak fel, és amelynek előállításában mind a mai napig a földkerekség minden európai országai közt minket illet elvitázhatatlanul az elsőség.”*⁴

Az 1900-as Párizsi Világkiállításon is sikerrel szerepeltek az ungvári gyár hajlított – vagy ahogy akkor nevezték – Thonet bútorai. Stílustörténetileg nézve ezek viszont akkor már nem a biedermeier, hanem a szecesszió bútorai voltak.

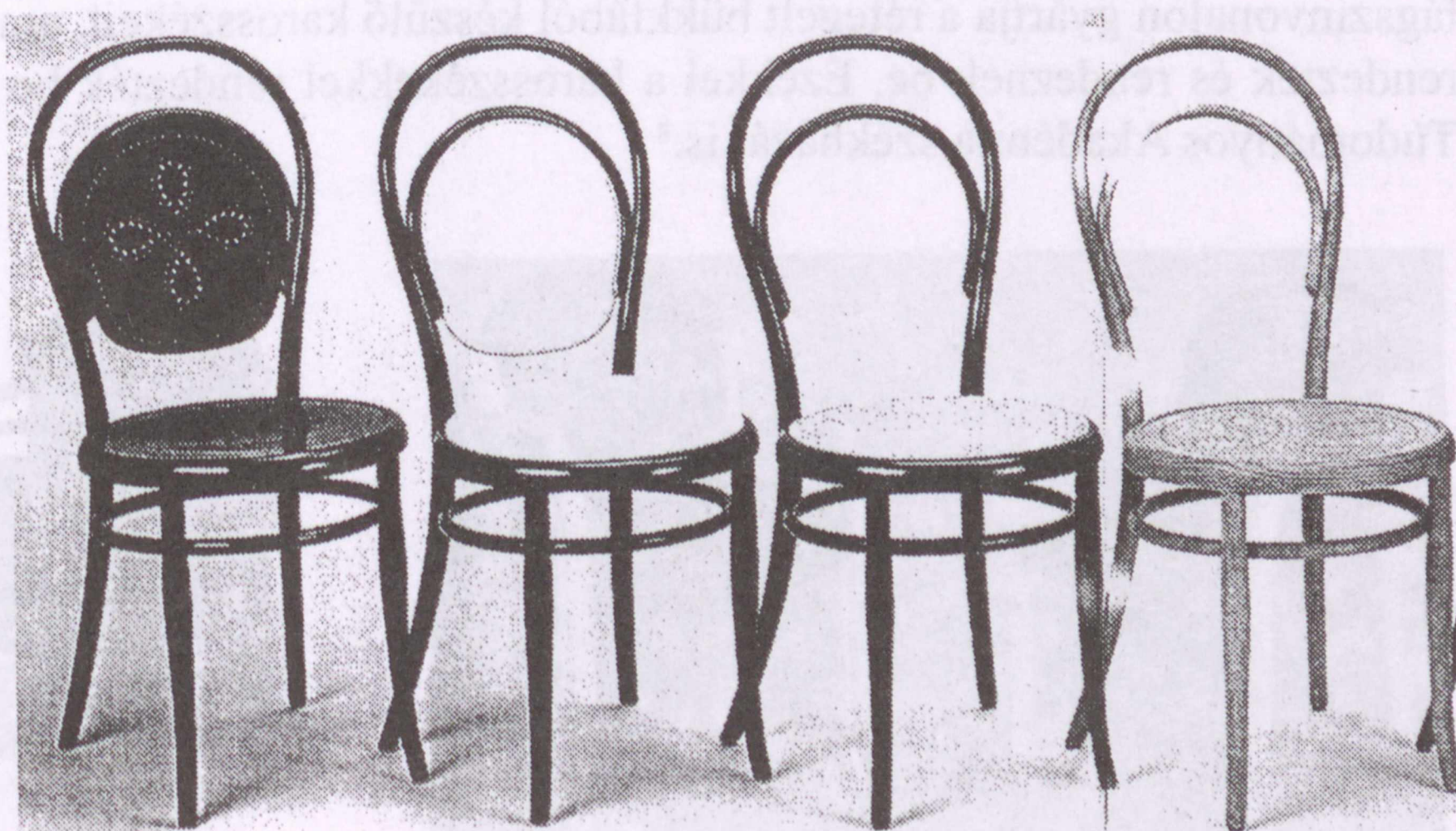


2. ábra: Hajlított ülőbútorok (Ungvári Bútorgyár – századforduló)

A könnyed vonalvezetésű Thonet bútorok népszerűségére egyetlen adat: az ábrán látható⁵ 14-es számú széktípusból – több forrás szerint is – már a második világháború előtt közel 5 millió darab készült. A tengerentúli szállításokhoz kialakított kb 1 m³-es csomag – ma kiskonténernek neveznénk – 36 db szék alkatrészait tartalmazta.⁶



3. ábra: Thonet szék (az 1860-as évektől)



4. ábra. A 14-es Thonet szék mai változatai (Thonet Vienna)

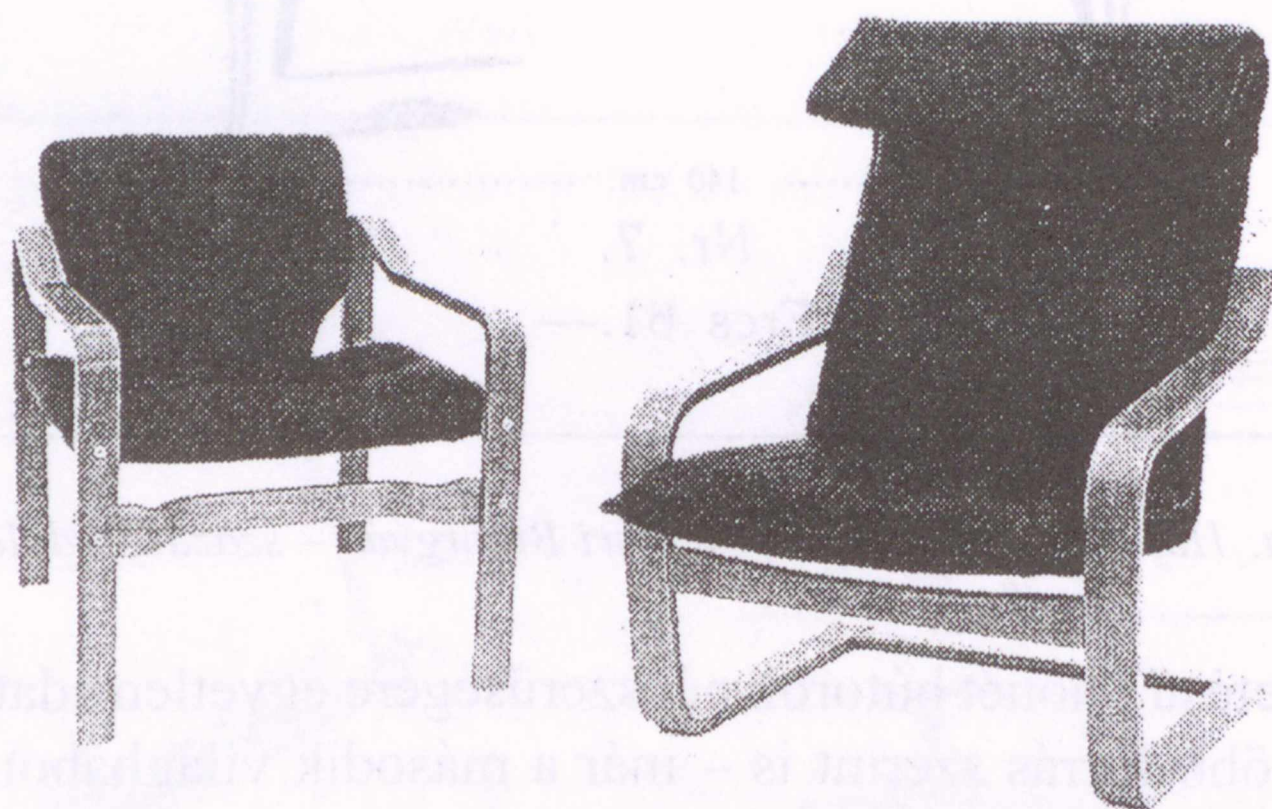
A 20. SZÁZAD

Az első világháború után a megmaradt országrészben a 13 hajlítottbútor gyárból egyetlenegy sem maradt az országban. A hajlítási eljárást azonban számos székgyár követte Budapesten és a vidék nagyobb városaiban. Ezekből manapság egyedül a debreceni hajlítottbútor-gyár (mai neve: Hajdúthony Hajlítottbútorgyár) őrizte meg a hagyományt. Ismertek bútorai, hintaszékei, de kedveltek modern hajlított bútorai is.

Ismert, hogy a bútordivatot Európában alapvetően három irányzat határozza meg: az olasz, a német és a skandináv. Ez utóbbit, egyben a skandináv lakáskultúrát képviseli(k) nálunk az IKEA áruház(ak), ahol a nyír faanyagából rétegelt-hajlított ülőbútorokat, rugózó karosszékeket is láthatunk. Valójában itt tér vissza a 19. században tartósan sikertelennek bizonyult, enyvbe áztatott vékony faanyag rétegélése. A finn és svéd bútorgyárak és követőik vékony farétegekből – furnérból – hajlított sík- és térgörbe bútoralkatrészeket gyártanak, ülőbútorokat építenek össze.

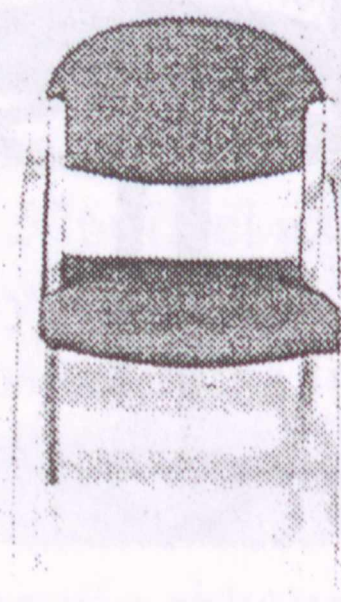
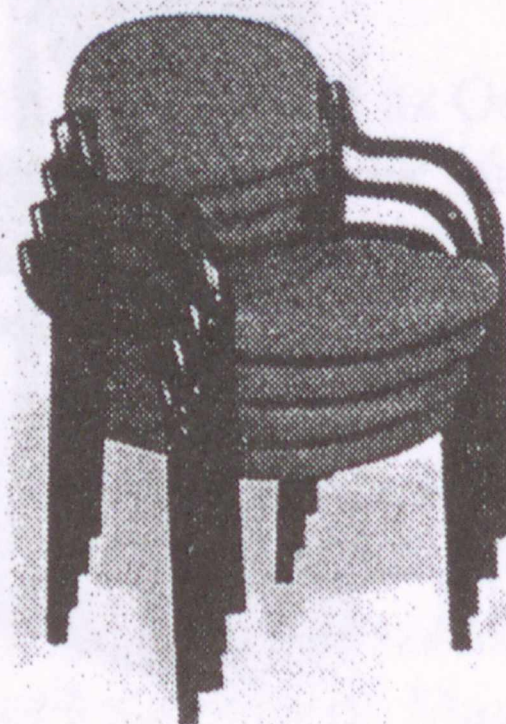
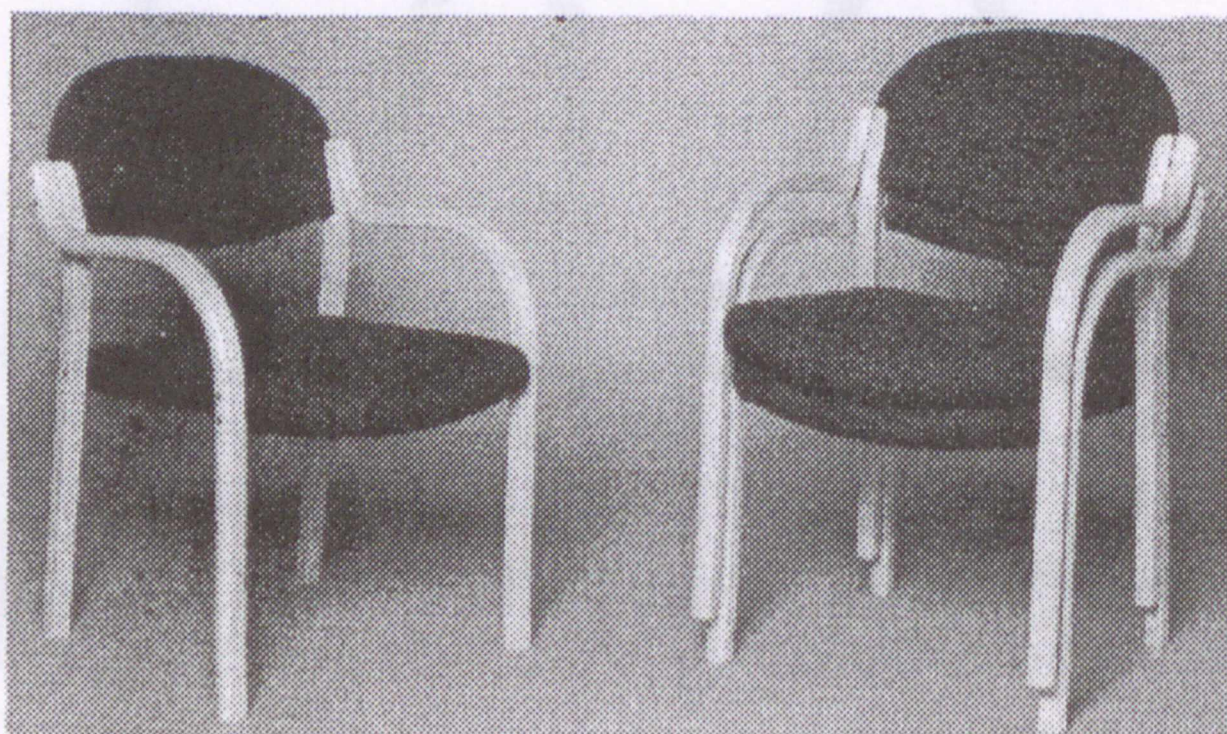
Az eljárás, a technika azonban megváltozott: a furnérokat ma már nem enyvbe áztatják, hanem felületüket ragasztóanyaggal vonják be, összerakják és az íveknek megfelelő fűtött formában összeprésselik. Fűtik a préseknek a bútoralkatrésszel érintkező felületeit, vagy a konyhai mikrohullámú sütő elvén működő nagyfrekvenciás melegítést alkalmaznak. Ez teljesen új technikát jelent a 19. századihoz képest.

Az 1980-as években, amikor újból megnyílt iparunk előtt a világ és hozzáférhetővé váltak a kifinomult technikai eljárások, a Budapesti Bútoripari Vállalat (BUBIV) kezdte gyártani furnérból, rétegelt vékony bükk faanyagból préselt karosszékeit, rugózó foteleket. Ezek ma már számos középületben, lakásban megtalálhatók.⁷



5. ábra. Andi fotel/Adrienn fotel (BUBIV-Palota, 1979)

Az 1990-es évektől a Balaton Bútorgyár Veszprémben, hasonló eljárással és technikával világszínvonalon gyártja a rétegelt bükkfából készülő karosszékeit, amelyekkel számos középület rendeztek és rendeznek be. Ezekkel a karosszékekkel rendezték be – többek között – a Magyar Tudományos Akadémia székházát is.⁸



6. ábra: Passzát karosszék (Balaton Bútorgyár, 1996)

ÖSSZEFOGLALÁS

A hajlított faanyag alkalmazását az ülőbútorok gyártásában a 19. századi Thonet szabadalom tette ismertté. Ezzel a tömörfa hajlítási eljárással sorozatgyártásban készült hazai bútorok már a századfordulótól a világszínvonalat képviselték, öregbítették hírnevünket a világban. Ekkor 13 hajlítottbútor-gyár működött Magyarországon. A 20. században az egykori technika újraélesztésének tekinthetők azok skandináv típusú ülőbútorok, amelyeknek hazai adaptációja az 1990-es évektől ismét a világszínvonalat jelenti az ülőbútorok gyártásában.

Igyekeztem rövid előadásomban arra irányult, hogy bemutassam Önöknek a faanyag 19. századi rétegelésének-hajlításának és tömörfa hajlításának sorsát a Thonet-székek, karosszékek példáján. A tömörfa hajlítás megmaradása mellett a 20. században a rétegelési-hajlítási eljárás alapvetően új technikával tért vissza az ipari gyakorlatba.

FELHASZNÁLT FORRÁSOK:

1. *Forrest, T.*: Ismerd meg régiségeidet. Illusztrált vezető a régi bútorok világába. *Himmelheber G.*: Biedermeier bútorok. Corvina Kiadó. Budapest, 1982. Panoráma, Moskovszky Éva és a Medicina Könyvkiadó Rt. 1977.
2. *Lugosi A.*: A forgácsmentes alakítás gépei a faiparban. Műszaki Könyvkiadó. Budapest, 1971.
3. *Vadas J.*: A magyar bútor száz éve. Fortuna, Budapest, 1992.
4. *Krámer S.*: A bútor és a kárpitosipar. Hivatalos jelentés a Párizsban 1878-ban tartott egyetemes kiállításról. 1879. In Vadas J.: A magyar bútor száz éve, 1993.
5. *Lucie-Smith, E.*: Furniture, a Concise History. Thames and Hudson Ltd. London, 1979 and 1993. Reprinted 1994.
6. *Thonet Vienna*: Katalógus, 1999.
7. BUBIV Palota Kft.: Termékkatalógus, 1989.
8. Balaton Bútorgyár Rt.: Termékkatalógus, 1996, 1998.